



سازمان نظام مهندسی ساختمان
استان هرمزگان

شرح خدمات مهندسی

رشته نقشه برداری

طراحی و نظارت

۱- خدمات مهندسی نقشه برداری

۱-۱ خدمات طراحی نقشه برداری

۱-۱-۱ مطالعات پایه

مذاکره و تبادل نظر با طراح هماهنگ کننده و هماهنگی با صاحب کار به منظور تبیین فرایند طرح برای ملک مورد نظر با توجه به درخواست تقاضا برای ساخت از سوی صاحب کار بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه طراحی، همچنین آگاهی از خواست های مرتبط با طرح از جمله تعیین موقعیت بستر طرح بر روی نقشه هوایی یا سایر نقشه های موجود.

۱-۱-۲ عوامل مؤثر در تهیه طرح

تعیین موقعیت مکانی ملک و همجواری ها از جمله: ساختمان های احداث شده، شبکه های زیر ساختی، موقعیت عوارض طبیعی (درخت ها و نهرها)، عوارض غیر طبیعی مشهودی معرفی شده توسط صاحب کار (مبلمان شهری، تیرها، خطوط انتقال نیرو، جوی و جدول، چاه، منهول و نظایر آن) و عوارض غیر مشهود حاصل از مطالعات زمین شناسی و یا در صورت لزوم استعلام از ارگان هایی که اطلاعات مورد نیاز درخصوص وجود قنات و نظایر آن در زمین مورد بهره برداری را در دسترس دارند.

۱-۱-۳ معیارهای مؤثر در تهیه طرح

۱-۱-۳-۱ شناسائی و ایجاد ایستگاه های نقشه برداری

۱-۱-۳-۲ موقعیت مکانی در سامانه مختصات UTM برای قطعه مورد طراحی، توپوگرافی ساخت گاه پروژه، ذکر حقوق ارتفاقی ملک (در صورت وجود)، عرض گذر و معابر.

۱-۱-۳-۳ نقشه های هوایی و فضایی موقعیت بستر طرح مورد طراحی، اسناد مالکیت، نقشه های ثبتی و

نقشه های تفصیلی ارائه شده از طرف صاحب کار و بررسی آن با نقشه های وضع موجود.

۱-۱-۳-۴ - بررسی ملاحظات و الزامات پدافند غیرعامل

۱-۱-۴- گزارش های فنی طرح

۱-۱-۴-۱ گزارش فنی مربوط به مغایرت های احتمالی مساحت، ابعاد و مشخصات ثبتی با نقشه وضع موجود جهت ارائه به طراح هماهنگ کننده و صاحب کار جهت اصلاح سند مالکیت در صورت نیاز.

۱-۱-۴-۲ گزارش فنی مربوط به همجواری و تعیین باقیمانده احتمالی ملک بر اساس طرح های فرادست و عرض گذر مصوب در صورت نیاز با هماهنگی مهندس شهرساز جهت ارائه به طراح معمار.

۱-۱-۵- محاسبات فنی و تهیه نقشه های پایه

۱-۱-۵-۱ محاسبات مختصات ایستگاه های نقشه برداری در صورت امکان ایجاد (با توجه به قرارگیری معابر و ساختمان های مجاور).

۱-۱-۵-۲ تهیه نقشه در سامانه مختصات جهانی (UTM) وضع موجود ملک به همراه کدهای ارتفاعی با ایجاد ایستگاه های نقشه برداری (در صورت امکان ایجاد، با توجه به قرارگیری معابر و ساختمان های مجاور).

۱-۱-۵-۳ تطبیق نقشه وضع موجود با سند مالکیت و نقشه های ثبتی و ارائه نقشه و مغایرت های احتمالی با مندرجات سند مالکیت به صاحب کار برای اخذ دستور تهیه نقشه و سایر موارد مورد نیاز.

تبصره: در صورت وجود مغایرت ثبتی، تهیه نقشه کادر (نقشه با مقیاس ۱/۵۰۰ ملک با خیابان ها و معابر منتهی به ملک) الزامی است و در قالب خدمات خاص لحاظ می گردد.

۱-۱-۶- خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان «خدمات الزامی» در تهیه نقشه های پایه نقشه برداری ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس طراح نقشه بردار تهیه و ارائه می گردد. هرگونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده و یا هرگونه خدمات مهندسی مازادی که برای تهیه نقشه های پایه نقشه برداری در ساختمان های ویژه (نامتعارف) انجام می گردد، تحت

عنوان «خدمات خاص» نظیر موارد زیر ارائه می شود. این خدمات حسب توافق مهندس طراح نقشه بردار و صاحب کار با تعیین حق الزحمه جداگانه ارائه می شود.

۱-۶-۱-۱ محاسبات مربوط به رفتارسنجی سازه ها و محل قرارگیری نشانه ها و پیلارهای نقشه برداری ژئودتیکی در ساختمان های گروه "د" و ویژه.

۱-۶-۱-۲ تولید بانک اطلاعات مکانی از موقعیت عناصر ساختمانی، همچنین مشخصات فنی تمام تخصص های دخیل در ساختمان به صورت بانک های GIS با هدف تولید پیا و بهره مندی در اجرای پدافند غیرعامل. ۱-۶-۱-۳ تهیه نقشه های تفکیکی آپارتمان ها و انجام پردازش های لازم برای صدور سند مالکیت موضوع قانون حدنگار مصوب سال ۱۳۹۳ مطابق قانون تملک آپارتمان ها و آئین نامه های اجرائی آن، مجموعه بخشنامه های ثبتی و شیوه نامه های تهیه نقشه های تفکیکی.

۱-۶-۱-۴ محاسبات ترازیبی برای شیب بندی محوطه ها، پارکینگ ها و شیب راه ها (رمپ ها) براساس نقشه های مصوب اجرائی معماری و ترافیک.

۱-۶-۱-۵ در صورت وجود مغایرت ثبتی تهیه نقشه کادر (نقشه با مقیاس ۱/۵۰۰ ملک با خیابان ها و معابر منتهی به ملک) الزامی است و در قالب خدمات خاص لحاظ می گردد .

۱-۶-۱-۶ تهیه نقشه های تک خطی (مطابق قانون حد نگار) از وضعیت نهائی ساخته شده مشاعات، مفروضات، محل توقفگاه های خودرو و ذکر حقوق ارتفاعی عرصه و اعیان ملک به منظور صدور پایان کار ساختمان.

۲-۱- خدمات نظارت نقشه برداری

۱-۲-۱- بررسی های مقدماتی

۱-۲-۱-۱ مذاکره با ناظر هماهنگ کننده به منظور کسب اطلاع از برنامه های مجری (سازنده) و صاحب کار برای احداث ساختمان و دریافت اسناد و مدارک از صاحب کار به شرح ذیل:

الف) تصویر مصدق مدارک رسمی دخیل بر احداث ساختمان (صادره توسط مرجع صدور پروانه

ساختمان) شامل: سند مالکیت رسمی، پروانه ساختمان، نقشه های مصوب و مشخصات فنی منضم به آن

ب) یک نسخه از نقشه های اجرایی مصوب رشته ها یا فایل الکترونیکی شناسه دار (QR Code) منضم به

پروانه ساختمان

ج) سایر مدارک و گزارش ها و نقشه هایی که برای تهیه نقشه های پایه ساختمان مورد استناد قرار گرفته اند.

۲-۱-۲-۱ تحویل ایستگاه های نقشه برداری

تبصره: در صورتی که طراح نقشه بردار در پروژه ارجاعی برای نظارت دخیل نبوده، ممکن است ایستگاه نقشه برداری نباشد. لذا موضوع تحویل ایستگاه های نقشه برداری در این بند برای این نوع پروژه ها منتفی است. در این باره برای اجرای ساختمان های ۹ طبقه و بیشتر استفاده از خدمات مهندس نقشه بردار الزامی است.

۳-۱-۲-۱ بازدید محلی برای کسب آگاهی از وضعیت و موقعیت عوارض موجود در زمین، شکل و نوع همجواری ها، شکل و نوع معابر مجاور، احتمال تصرف فضای ملک پروژه توسط مجاورین، شیب زمین، وجود مبنای مورد استناد ارتفاعی پروژه و وجود مبنای مورد استناد برای بر پروژه

۴-۱-۲-۱ انجام ترتیبات قانونی به منظور شروع فرآیند نظارت شامل:

۱-۴-۱-۲-۱ مشارکت در جلسه تشکیل شده توسط ناظر هماهنگ کننده جهت تبادل نظر مقدماتی با سایر مهندسان ناظر و مجری (سازنده) به منظور ایجاد هماهنگی های نظارتی، نحوه ارتباط مستمر و اطلاع رسانی های لازم در فرآیند نظارت بر اجرای عملیات ساختمانی و تنظیم صورتجلسه مشترک که قالب آن در نظام نامه نظارت مشخص می گردد.

۱-۲-۱-۴-۲ بررسی کامل نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری به منظور رفع ابهامات و تعیین قابلیت

اجرا به شرح ذیل:

الف) بررسی انطباق نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری با مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه

ها و محاسبات فنی ضمیمه آن

ب) بررسی کفایت اطلاعات منعکس شده در نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری برای احداث ساختمان

به منظور نظارت بر حسن اجرای ساختمان بر اساس موارد مندرج در شرح خدمات مربوط

ج) بررسی و مطالعه نقشه های اجرایی مصوب با مشارکت سایر مهندسان ناظر در جلسه مقرر در بند ۱-

۱-۴-۱-۲

تبصره ۱: در صورت عدم تطابق نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری با پروانه ساختمان یا عدم کفایت

اطلاعات ضروری موضوع بندهای الف، ب و ج، ناظر هماهنگ کننده بنا به گزارش مهندسان ناظر و مجری

(سازنده)، می بایست نقشه های مربوط را همراه با گزارش فنی تهیه شده با تخصص مربوطه برای تکمیل

و اصلاح، توسط صاحب کار به طراح نقشه های مزبور ارجاع نماید. پس از تکمیل نقشه ها توسط مهندس

مربوطه بر اساس موارد منعکس در بندهای الف، ب و ج، مهندسان ناظر نقشه های مربوط را مجدداً مورد

بررسی و بازبینی قرار داده و در صورت لزوم درخواست اصلاح نقشه ها را خواهند داد.

تبصره ۲: مسئولیت تکمیل، اصلاح و رفع نواقص نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری موضوع تبصره ۱

در فرآیند اجرای ساختمان بر عهده مهندسان طراح نقشه ها می باشد، مگر اینکه صاحب کار طی ترتیبات و

تشریفات قانونی و ضوابط مربوطه طراح جایگزین دارای صلاحیت حرفه ای را به سازمان استان و مرجع

صدور پروانه ساختمان معرفی و مراتب به تأیید مراجع مذکور برسد.

۱-۲-۱-۳ همکاری و مشارکت به منظور تنظیم برنامه نظارت بر احداث ساختمان، با توجه به برنامه زمانی اجرای ساختمان، نقشه ها و جزئیات تجهیز کارگاه ارائه شده توسط مجری (سازنده) با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده و صاحب کار

۱-۲-۱-۴ انعقاد قرارداد با صاحب کار و مهر و امضای اوراق ضروری از قبیل قرارداد، تعهد نظارت و نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت و ارائه به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان

تبصره ۳: مهر و امضای نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری توسط مهندس ناظر صرفاً به منزله قبول رویت آنها می باشد.

تبصره ۴: حدود مسئولیت مهندس ناظر در قبول رویت نقشه های اجرایی مصوب نقشه برداری محدود به موارد منعکس در بندهای الف، ب و ج و نهایتاً موارد قابل تشخیص از طریق اطلاعات منعکس بر نقشه های مربوط خواهد بود، این اقدام رافع مسئولیت مهندس ناظر از طراحی نقشه های مزبور نخواهد بود. بدیهی است مهندس ناظر در کل به مراحل نظارتی ساختمان نیز می تواند مراتب مذکور در بندهای الف، ب و ج را مورد رسیدگی قرار دهد.

۱-۲-۲-۲-۲ شروع عملیات ساختمانی

۱-۲-۲-۲-۱ گزارش وضع موجود محل ساختمان و اعلام شروع عملیات ساختمانی با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده جهت ارائه به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان شامل موارد زیر:

۱-۲-۲-۲-۱-۱ وضعیت عوارض موجود در ملک

۱-۲-۲-۲-۲-۱ وضعیت املاک مجاور از حیث نحوه قرارگیری

۱-۲-۲-۲-۳-۱ وضعیت اعیانی املاک مجاور و احتمال تصرف فضای ملک پروژه

۱-۲-۲-۲-۴-۱ وضعیت معابر مجاور از لحاظ خط پروژه معابر

۵-۱-۲-۲-۱ وضعیت مبنای ارتفاعی پروژه

۶-۱-۲-۲-۱ وضعیت مبنای لازم برای بر پروژه

۷-۱-۲-۲-۱ کنترل و تطبیق مختصات مرکز ملک با اطلاعات رقومی و آنالوگ پروانه ساخت

۸-۱-۲-۲-۱ کنترل و تطبیق مختصات مرکز ملک با مختصات سند مالکیت نگ برگی

۲-۲-۲-۱ کنترل انطباق موارد فنی اولیه به شرح ذیل پس از معرفی زمین توسط صاحب کار و همچنین

اعلام مغایرت ها به ناظر هماهنگ کننده و صاحب کار

۱-۲-۲-۲-۱ کنترل ابعاد عرصه با ابعاد سند مالکیت رسمی

۲-۲-۲-۲-۱ کنترل مساحت و حد فاصل موجود با مساحت و حدفاصل مندرج در سند مالکیت رسمی

۳-۲-۲-۱ کنترل بر ساختمان برای ساختمان هایی که در بین سایر اعیانی ها قرار گرفته بر اساس بر رعایت

شده ساختمان های مجاور

۴-۲-۲-۱ کنترل بر ساختمان برای ساختمان هایی که در بین سایر اراضی ساخته نشده قرار گرفته بر اساس

مجوز ساخت صادره توسط مرجع صدور پروانه ساختمان و ملاحظه اسناد طرح تفصیلی و نقشه های طراحی

مصوب

۵-۲-۲-۱ کنترل ابعاد و مساحت باقیمانده ملک پس از رعایت برهای اصلاحی در صورت دریافت اسناد و

نقشه های مورد نیاز از سوی مرجع صدور پروانه

تبصره: چنانچه نقشه یا مستندات بر عرصه اصلاحی احتمالی از سوی صاحب کار ابراز نگردد، مسئولیتی متوجه

مهندس ناظر نیست.

۶-۲-۲-۱ کنترل مبنای ارتفاعی ساختمان با توجه به نقشه های اجرایی مصوب و ارائه گزارش به

ناظرهماهنگ کننده تبصره: در صورتی که مشخصات مبنای ارتفاعی در نقشه های اجرایی مصوب ذکر نشده

بود؛ با هماهنگی ناظر هماهنگ کننده، موقعیت این مبنا باید توسط صاحب کار در محل پروژه مشخص و تحویل ناظر نقشه بردار گردد.

۱-۲-۳- نظارت بر عملیات گودبرداری

۱-۳-۲-۱ کنترل نقشه طراحی مصوب از محل گودبرداری با ابعاد، مساحت و موقعیت زمین

۱-۳-۲-۲ کنترل محدوده گودبرداری با نقشه اجرایی مصوب

۱-۳-۲-۳ کنترل رقوم ارتفاعی گودبرداری و خاک ریزی

۱-۳-۲-۴ کنترل رقوم ارتفاعی چاله آسانسور

۱-۳-۲-۵ کنترل محل دقیق چاهک ها و محل شمع ها

۱-۳-۲-۶ کنترل و تأیید موارد اعلامی چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات

گودبرداری بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۱-۲-۴- نظارت بر عملیات پی سازی

۱-۴-۲-۱ کنترل رقوم زیر و روی پی و شیب راه ها

۱-۴-۲-۲ کنترل استقرار پی ها و آکس بندی ستون ها

۱-۴-۲-۳ کنترل محدوده و رقوم ارتفاعی چاله ها از جمله آسانسور و بالابر ها

۱-۴-۲-۴ کنترل و تأیید موارد اعلامی چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات

پی سازی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۱-۲-۵- نظارت بر عملیات اجرای اسکلت و سقف

۱-۵-۲-۱ کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح افقی

۱-۵-۲-۲ کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح قائم

۱-۲-۵-۳ کنترل آکس بندی ستون ها از شالوده تا بام

۱-۲-۵-۴ کنترل محور ستون ها، حداقل از دو جهت عمود برهم

۱-۲-۵-۵ کنترل رقوم زیر و روی تیرها در تمام طبقات

۱-۲-۵-۶ کنترل تراز طبقات نسبت به ارتفاع مبنایی ساختمان

۱-۲-۵-۷ کنترل میزان درز انقطاع نسبت به نقشه های طراحی و اجرایی مصوب

۱-۲-۵-۸ کنترل ارتفاع تمام شده ساختمان

۱-۲-۵-۹ کنترل شاغولی بودن ستون ها

۶-۲-۵-۱۰ کنترل و تأیید موارد اعلامی چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات

اسکلت و سقف بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۱-۲-۶- نظارت بر عملیات محوطه سازی در مجموعه های ساختمانی

۱-۲-۶-۱ کنترل شیب بندی محوطه برای دفع آب های سطحی

۱-۲-۲-۲ کنترل شیب راه ها و رمپ ها

۱-۲-۲-۳ کنترل و تأیید موارد اعلامی چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به عملیات

محوطه سازی و بام بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۱-۲-۷- پایان عملیات ساختمانی

۱-۲-۷-۱ کنترل و تأیید موارد اعلامی چک لیست ها و مفاد دفترچه اطلاعات ساختمان مربوط به پایان

عملیات ساختمانی بر اساس ترتیبات مقرر در نظام نامه نظارت

۱-۲-۷-۲ کنترل نهائی استقرار هندسه ساختمان و ارائه گزارش مغایرت ها نسبت به نقشه های اجرایی

مصوب

۱-۲-۸- خدمات خاص

خدمات تعریف شده تا این مرحله، به عنوان «خدمات الزامی» در نظارت بر عملیات اجرایی نقشه برداری ساختمان های شهری (متعارف) بوده که توسط مهندس ناظر نقشه بردار نظارت می گردد. هرگونه خدمات دیگری که تا این مرحله (بخش خدمات الزامی) آورده نشده و یا هرگونه خدمات مهندسی مازادی که برای نظارت بر عملیات اجرایی نقشه برداری در ساختمان های ویژه (نامتعارف) انجام می گردد، تحت عنوان «خدمات خاص» منظور می گردد. میزان و نحوه پرداخت حق الزحمه مربوط به آن وفق ضوابط سازمان استان تعیین می شود.